

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

Bek gem 25. FEB. 1960

37d, 23/04, 1806 726, Heinrich Hebgen,
Ludwigshafen/Rhein, | Fenster oder Tür
aus Kunststoff, 51, 12, 59, 11 33 774.
(L. 11; Z. 4)

Nr. 1806 726* eingetr.
25.2.60

Gebrauchsmuster-Anmeldung

Ludwigshafen/Rh., den 29.12.19 59
 (Ort, Straße, Hausnr.) (Tag)

An das

Hiermit melde ich — ~~WIR~~ — die Firma —

Deutsche Patentamt

Heinrich Hegegen

(13b) München 2

Architekt

Museumsinsel 1

(Bei Einzelpersonen: Vor- und Zuname; bei Firmen: Handelsgerichtlich eingetragene Bezeichnung)

in Ludwigshafen am Rhein, Mittelsbachstr. 70
 (Genaue Postanschrift)

durch
 (Name, Beruf, Wohnort des etwa bestellten Vertreters)

den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand als Gebrauchsmuster an
 und beantrage(n) seine Eintragung in die Rolle.

Unions-Priorität vom aus
 (Tag und Land der etwaigen Erstanmeldung im Ausland)

Priorität der Schaustellung vom auf der am
 eröffneten

..... wird beansprucht.
 (Zeil und Ort der etwaigen Schaustellung auf einer anerkannten Ausstellung)

Die Bezeichnung lautet:

Fenster oder Tür aus Kunststoff

Anlagen:

- 1) 2 weitere Stücke dieses Antrags
- 2) 3 gleichlautende Beschreibungen mit je 10 Schutzanspruch en
- 3) 3 Zeichnungen
- 4) 1 Vollmacht, fass' em' Vertreter bestellt ist
- 5) 1 vorbereitete Empfangsbescheinigung auf freigemachter Postkarte — mit freigemachtem Briefumschlag
- 6) 1 Modell (wunsch- gemäß statt der Zeichnungen)
- 7)

(Kurze technische Bezeichnung der Erfindung; keine Phantasiabezeichnung)

Die Anmeldegebühr mit DM 30.— wird unverzüglich auf das Postscheckkonto München 79191 des Deutschen Patentamtes eingezahlt, sobald das Aktenzeichen mitgeteilt ist.

Alle für mich (ums) bestimmten Sendungen sind an den mitunterzeichneten

(Bei mehreren Anmeldern ohne gemeinsamen Vertreter)

als Zustellungsbevollmächtigten zu richten.

Von diesem Antrag und allen Anlagen habe(n) ich (WT) Abschriften zurück behalten.

Nichtzutreffendes
 streichen!

Unterschrift(en)

(Bei Minderjährigen usw. schriftliche Zustimmung des gesetzlichen Vertreters)

PA. 788573*31.12.59
Ludwigshafen/Rhein, 29. Dezember 1959

Heinrich Hebbgen, Architekt
Ludwigshafen/Rh., Mittelstraße 70

Fenster oder Tür aus Kunststoff

Die Neuerung betrifft Fenster oder Türen aus Kunststoff. Es ist bekannt Fenster und Türen sowohl mit feststehenden Rahmen wie auch beweglichen Rahmen aus Kunststoffen verschiedener Art herzustellen.

So gibt es Fenster oder Türen, die nur aus PVC-Profilen bestehen, oder ausschließlich aus Polystyrolharz geprägt sind. Auch Metallrahmen mit aufgeschlossenen Kunststoffprofilen sind bekannt. Bekannt ist auch offene oder geschlossene Kunststoffprofile mit isolierenden Schaumstoffen auszufüllen, sowie Öffnungen mit verformten, lichtdurchlässigen Kunststoffen abzuschließen.

Die nach den bekannten Verfahren hergestellten Fenster oder Türen befriedigen jedoch nicht. Es sind ausschließlich aus PVC hergestellte Profile nicht aus dem Siegelfest und massbeständig und erfordern wegen der großen Anzahl an Rahmen einen hohen Materialverbrauch. Fenster aus Polystyrolharz besitzen zwar weitgehend diese Eigenschaften, sind aber bis heute nur in Siegförmern von der Größe der jeweiligen Fensters oder der

für herzuteilen, nach ihrer Erklärung nur sehr schwer nachzuarbeiten und lassen sich nicht gleichmäßig und satt einfärben.

Das über einen Metallrahmen gezogene Kunststoffprofil mit Verschweißung aller Teile ergibt zwar eine verhältnismäßig gute Konstruktion, ist aber wegen der teureren Herstellungsweise für eine weitgehende Verbreitung kaum geeignet und in der Formgebung an den Stahlrohrkern gebunden. Dem in das geschlossene Kunststoffprofil eingesetzten Schaumstoff kann keine besondere Bedeutung beigemessen werden, da bekanntlich die größte Ablösung beim Fenster nicht am Rahmen, sondern im Bereich der Glasscheibe auftritt. Der in das offene Profil eingesetzte Schaumstoff verleiht dem Fenster zwar eine gute Dichtung, ist jedoch nichtwitterungsbeständig und ergibt wegen der ständigen Verformungen unschöne Außenansichten. Den sehr weitgehend bekannten lichtdurchlässigen Kunststoffen in ebener oder gewellter Plattenform braucht hier keinerlei Beachtung geschenkt zu werden, da sie nur für die feste Verkleidung von Lichtöffnungen oder als Ersatz für das handelsübliche Glas verwendet werden.

Die Neuerung hat es sich zur Aufgabe gesetzt, die Nachteile der als bekannt vorausgesetzten Ausführungen zu vermeiden.

Gegenstand der vorliegenden Neuerung sind Fenster oder Türen mit feststehendem Rahmen und beweglichem Flügelrahmen, die aus Kunststoffhohlprofilen hergestellt werden, die vorzugsweise aus schlaflfestem und witterungsbeständigem PVC bestehen und eine tragende Kunststoffleinwand erhalten, die vorzüglich aus verstärktem Polyesterfilz gebildet wird.

Die fest mit dem Kunststoff-Halbprofil verbundenen Einlagen, die nach verschiedenen Verfahren hergestellt werden können, gewährleisten wegen ihrer guten Tragfähigkeit und geringen Ausdehnung eine große Festigkeit des fertigen Rahmens, ohne daß ein nachträgliches Quellen oder Schwinden befürchtet werden muß.

Ein besonderer Vorteil der Neuerung liegt darin, daß sich die Profilteile auf einfache Art nach jedem gewünschten Maß zusammenfügen lassen, eine gleichmäßig gefärbte, formschöne Oberfläche ergeben, wegen ihrer geringen Wandstärken an den Berührungsstellen elastisch bleiben und dadurch ein geräuschloses Schließen mit sehr guter Dichtung ermöglichen. Fenster und Türen nach der Neuerung sind witterfest, korrosions- und alterungsbeständig und erfordern daher keinerlei Anstriche, Pflege und Wartung.

Die möglichen Herstellungsverfahren gestatten die Fertigung von preisgünstigen, neuen Fenster und Türen auch in einfachen Manufakturen.

Vorteilhaft ist es den festen oder beweglichen Rahmen aus zwei Halbprofilen herzustellen. Beide Rahmenenteile werden im vorgeschriebenen Maß auf Länge geschnitten und verschweißt. In ein so gefertigtes Rahmenstück werden dann beispielsweise Glasfaserstreifen eingelegt und mit flüssigem Polyesterharz übergossen. Anschließend wird das zweite Rahmenstück aufgelegt, nachdem zuvor Beschläge und andere Zubehörteile in die Gießmasse eingebettet wurden. Durch eine entsprechende Ausbildung der Innenseiten der beiden Halbprofile mit schwalbenschwanzförmigen Ruten oder Nidern wird eine innige und

dauerhafte Verbindung der beiden Profilhälften gewährleistet.

Vorsorglich können die Lücken der Rahmen mit zusätzlichen Glasfasereinlagen verstärkt werden. Das eingefüllte Giesharz kann im natürlichen Umlärtungsprozeß erstarren und erfordert keinerlei Preßwerkzeuge. Das Verfahren, Fenster- oder Türrahmen aus Halbprofilen herzustellen, gestattet eine verschiedenfarbige Bekleidung von Außen- und Innenseite.

Eine andere Herstellungsart besteht darin, die aus einem Stück gepressten Kunststoff-Kohlprofile auf Gehrung zu schneiden, nach Laß zusammenzusetzen und zu verschweißen. In den hierfür vorgesehenen Hohlraum wird dann die tragende Linse eingesetzt, wozu vorteilhaft Polyesterharz, das mit Glasfasern innig vermischt ist, verwendet werden kann.

Es ist auch möglich das einteilige Rahmenprofil auf der kürzesten Seite zwischen den Gehrungsschnitten aufgetrennt herzustellen. Nach dem Zusammenfügen kann durch eine Fürfuge die Glasfaserverstärkung eingeschoben und der Hohlraum mit Polyesterharz ausgepreßt werden.

Ein weiteres Verfahren zur Herstellung der Rahmen ergibt sich, wenn die vorbeschriebenen, aufgetrennten Profile über einen vorher, beispielsweise aus glasfaserverstärktem Polyesterharz gefertigten Trägerrahmen geschoben, mit diesem verhüttet und abschließend an den Gehrungsfugen verschweißt werden.

In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele des Fensters nach der Neuerung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen senkrechten Schnitt durch den Blendrahmen und Flügelrahmen eines Fensters, bei dem die Rahmen aus zwei Halbprofilen hergestellt sind.

Fig. 2 einen waagrechten Schnitt durch ein Fenster einschl.

Wandanschluß, bei dem die Profile für die Rahmen aus einem Stück hergestellt und die tragende Einlage nachträglich eingegossen wird.

Fig. 3 und 3a einen waagrechten Schnitt durch ein Fenster mit Wandanschluß und offensbarem Mittelstück, hergestellt aus einteiligen Profilen, die nach dem Zusammenbau ausgefüllt werden.

Fig. 4 und 4a einen senkrechten Schnitt durch ein Fenster mit Kämpfer und Unterteil mit einteiligen Flügelprofilen, die auf einen vorgefertigten Rahmenrahmen aufgeschoben werden oder die tragende Einlage nach dem Zusammenbau eingegossen wird.

Das in Fig. 1 dargestellte Fenster mit Beschlagteilen, die an die Rahmen angeformt sind, zeigt den Sichtrahmen 1, in dem der Flügelrahmen 2 mit seiner Schwenkleiste 3 drehbeweglich gelagert ist und durch eine Verschlußleiste 4 arretiert wird. An der Befestigungsleiste 5 kann eine äußere Fensterbank 6 angeschraubt und zugleich die innere Bank 7 abgedeckt werden. Der keilförmige Zwischenraum 8 wird zweckmäßig mit einem dauerplastischen Material gedichtet. Im Flügelrahmen 2 ist beispielsweise eine Isolierglas-Doppelscheibe 9 eingesetzt, die durch Glasscheiben 10 gehalten wird.

Beiß der Neuerung werden der Sichtrahmen 1 und der Flügelrahmen 2 aus zwei halben Profilen 1a und 1b sowie 2a und 2b hergestellt. Die in entsprechenden Winkeln auf Gehrung geschnittenen halbprofile 1b und 2b werden verschweißt und bilden einen rechteckigen Rahmen, der mit nach oben offenem Hohlraum auf einen

7

Arbeitstisch aufgelegt wird. Daraufhin werden zur Herstellung der zu einem Einlage 11 verzugswise Glasfaserstreifen eingesetzt und mit einem flüssigen Polyesterharz ausgegossen. In die noch weiche Vergussmasse werden die flügeligen Halbprofile 1a und 2a, die vorher ebenfalls auf Gehring geschnitten und verschweißt wurden, eingebracht. Überschüssiges Polyesterharz kann durch Bohrungen 12, 13 in die Hohlräume der Halbprofile 1a und 2a entweichen. Durch eine entsprechende Ausbildung der Profilwandungen beiderseits der tragenden Einlage 11 mit Rastnuten oder ähnlichem wird nach dem Erstarren der Vergussmasse eine innige und dauerhafte Verbindung der beiden Halbprofile 1a und 1b sowie 2a und 2b gewährleistet.

Fig. 2 zeigt den waagrechten Schnitt eines Fensters mit den gleichen Beschlagteilen wie in Fig. 1 beschrieben, dem Blendrahmen 14 einschl. Verschlußleiste 15 sowie dem Flügelrahmen 16 mit Schwenkleiste 17. An der Befestigungsleiste 5 kann der Blendrahmen 14 beispielsweise an eine Stahlzarge 18 angeschraubt werden. Zur Vermeidung von Beschädigungen erfolgt der Einbau des erfindungsreichen Kunststofffensters zweckmäßig erst nach der Fertigstellung des Außen- und Innenputzes 19. Als weiteres Befestigungsmittel für den Blendrahmen 14 dient die zwischen diesen und die Zarge 18 eingelegte Thonleiste 20 aus Kunststoff, an die beispielsweise die Laufnut für den Rolladen 21 angeformt ist.

Im Flügelrahmen 16 ist eine einfache Verglasung 22 mit Glasscheiben 23 eingesetzt.

Nach der Verschweißung der auf Gehring geschnittenen Rahmen-

teile wird in den Blendrahmen 14 oder Flügelrahmen 16 die
trennende Einlage 24, die vorzugsweise aus Polyesterharz mit bei-
gefügten Glasfaseren besteht, eingegeben und bildet nach
der Aufführung eine verwindungsfeste Aussteifung der ganzen
Rahmen.

In Fig. 3 und 3a ist ein Kunststofffenster dargestellt, das
mit handelsüblichen Beschlägen ausgestattet ist. Anstelle eines
Blendrahmens ist hier ein aus Kunststoff gefertigtes Anschlag-
profil 25 vorgesehen, das beispielsweise an der Stahlzarge 26,
nach Ausführung des Verputzes 19 befestigt wird und auf der
Außenseite eine angeformte Laufnut für den Rolladen 21 er-
hältlich kann. Die einfache Verglasung 22 ist in den Mittelfalz
27 eingebettet. Zur Herstellung eines öffnabaren Mittelstücks
nach Fig. 3a werden ebenfalls die Profile des Flügelrahmens 28
verwendet. Hierzu wird auf einen Rahmenanteil die Schlagleiste
29 befestigt.

Der Flügelrahmen 28 besteht nach der Reucrung aus dünnwandige
n Kunststoffprofilen, die nach Falz auf Gehirung geschnitten
und verschweißt werden. Als trennende Einlage 30 wird der
große Kehlkasten nach dem Zusammenbau mit einer tragfähigen
und temperaturbeständigen Masse ausgefüllt, die auch eine
Isolierungswirkung besitzen kann. Der kleine Kehlkasten 31 bleibt
zum Einbau von Beschlägen frei.

Die Rahmenquerschnitte des Fensters nach Fig. 3 und 3a sind bei-
spielsweise für die Verwendung handelsüblicher Beschläge
gestaltet.

Das seitliche Stück des Flügelrahmens 26 wird zweckmäßigerverweise mit Scharnieren oder Fischböndern 32 drehbeweglich angeschlagen, wobei vorteilhaft der untere Bandalappen 32a an der Zarge 26 angeschraubt und der obere Bandalappen 32b in die untere Einlage 30 eingebettet wird. Die Befestigung der Schlagleiste 29 am Flügelrahmen 26 kann mit durchgehenden Schrauben 33 erfolgen. Der Mittelverschluß wird beispielsweise durch einen Fenstertreibriegel 34 gebildet, bei dem die Verschlußstange 34a im kleinen Hohlraum 31 läuft.

In Fig. 4 und 4a ist der senkrechte Schnitt durch ein Fenster gezeigt, das in seiner äußeren Gestaltungsform dem des Fensters nach Fig. 3 und 3a entspricht. Nach Fig. 4a wird das Anschrägprofil 25 an der Stellzarge 26 angeschraubt und leicht mit seinen vorstehenden Lappen 25a die äußere Fensterbank 6 und innere Bank 7 ab. Der Hohlraum unter der Zarge 26 wird zweckmäßig mit einer Dichtungseinlage 35, wie z.B. aus Glasfaserstrichen bestehen kann, ausgefüllt. Der Flügelrahmen 36 mit einfacher Verglasung 22, die im Kittzalz 27 liegt, erhält im unteren Teil einen eingelegten Wetterdichtungskiel 37.

Fig. 4 zeigt einen Kämpfer 38, an dem sich der Flügelrahmen 36 anlegt und darüber eine feste Verglasung 22 mit Glasleisten 39 eingesetzt wird. Die untere Einlage 40 für den Flügelrahmen 36 und den Kämpfer 38 kann in einem Falle aus einem vorgefertigten Tragrahmen bestehen, der vorteilhaft aus Polyesterharz mit eingelegten Glasfaserstreifen hergestellt wird. Über diesen Tragrahmen werden die einzelnen, mit Gehäusesschnitten versehenen Stücke von Blend- und Flügel-

rahmen geschoben und durch Verwendung eines gut haftenden Bindemittels mit diesem fest und dauerhaft verbunden. Zur besseren Einführung werden die einheitlichen Profile der Rahmen an der Frennfuge 41 geöffnet, Die Gehrungsfugen der zusammengesetzten Rahmen sind dann zu verschweißen.

In einem andern Falle ist es auch möglich die ganzen Blend- oder Flügelrahmen herzustellen, in den Hohlraum für die tragende Einlage 40 Glasfaserstäbe einzuschieben und mit Polyesterharz auszugießen.

Nach der Neuerung hergestellte Fenster und Türen sind nicht an genau festgelegte Querschnittsformen für die Blend- und Flügelrahmen oder an bestimmte Materialien zur Herstellung der Hohlprofile oder tragenden Einlagen gebunden.

In jedem Falle handelt es sich nach der Neuerung um die Herstellung von Fenster oder Türen, bei denen die festen und beweglichen Rahmen aus einem umfassenden Kunststoff-Hohlprofil, beispielsweise aus schlagfestem und witterbeständigen Hart-PVC bestehen, mit einer im Profil fest eingebetteten tragenden Einlage, vorzugsweise gebildet aus glasfaser verstärktem Polyesterharz.

Als Verstärkungseinlagen können zum Beispiel statt der Glasfasern auch drahtähnliche oder gewebte Metalle oder Kunststoffe verwendet werden. Anstelle des in dieser Beschreibung erwähnten Polyvinylchlorids als Profilmaterial ist es auch möglich andere Kunststoffe, wie zum Beispiel Polyamide und Polyethylen zu verwenden.

Schutzansprüche

1. Fenster oder Tür mit aus Kunststoff-Hohlprofilteilen zusammengesetzten Stend- und Flügelrahmen, dadurch gekennzeichnet, daß die Rahmen in einem oder mehreren der durchlaufenden Hohlräume biegefeste und maßbeständige, tragende Kunststoffeinlagen enthalten, welche mit den Profilteilen fest verbunden sind.
2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die tragenden Einlagen aus Kunststoffen bestehen, die durch Verfestigen von Flüssigkeiten z.B. unter Einschluß von Gussstoffen z.B. Glasfasern entstanden sind.
3. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung fertig vorgabilieter rahmenförmiger tragender Einlagen diese mit den Hohlprofilen durch Bindemittel verbunden sind.
4. Fenster oder Tür nach Anspruch 3 dadurch gekennzeichnet, daß die Profile zur Aufnahme vorgefertigter tragender Einlagen längsgeschlitzt ausgeführt sind.
5. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Rahmen aus zwei Halbprofilen bestehen, die gemeinsam einen Hohlräum für die tragende Einlage bilden.
6. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwände des gemeinsamen Hohlräumes der beiden Halbprofile ungliedrungsgleich ausgebildet, z.B. mit Rillen versehen sind.

10)

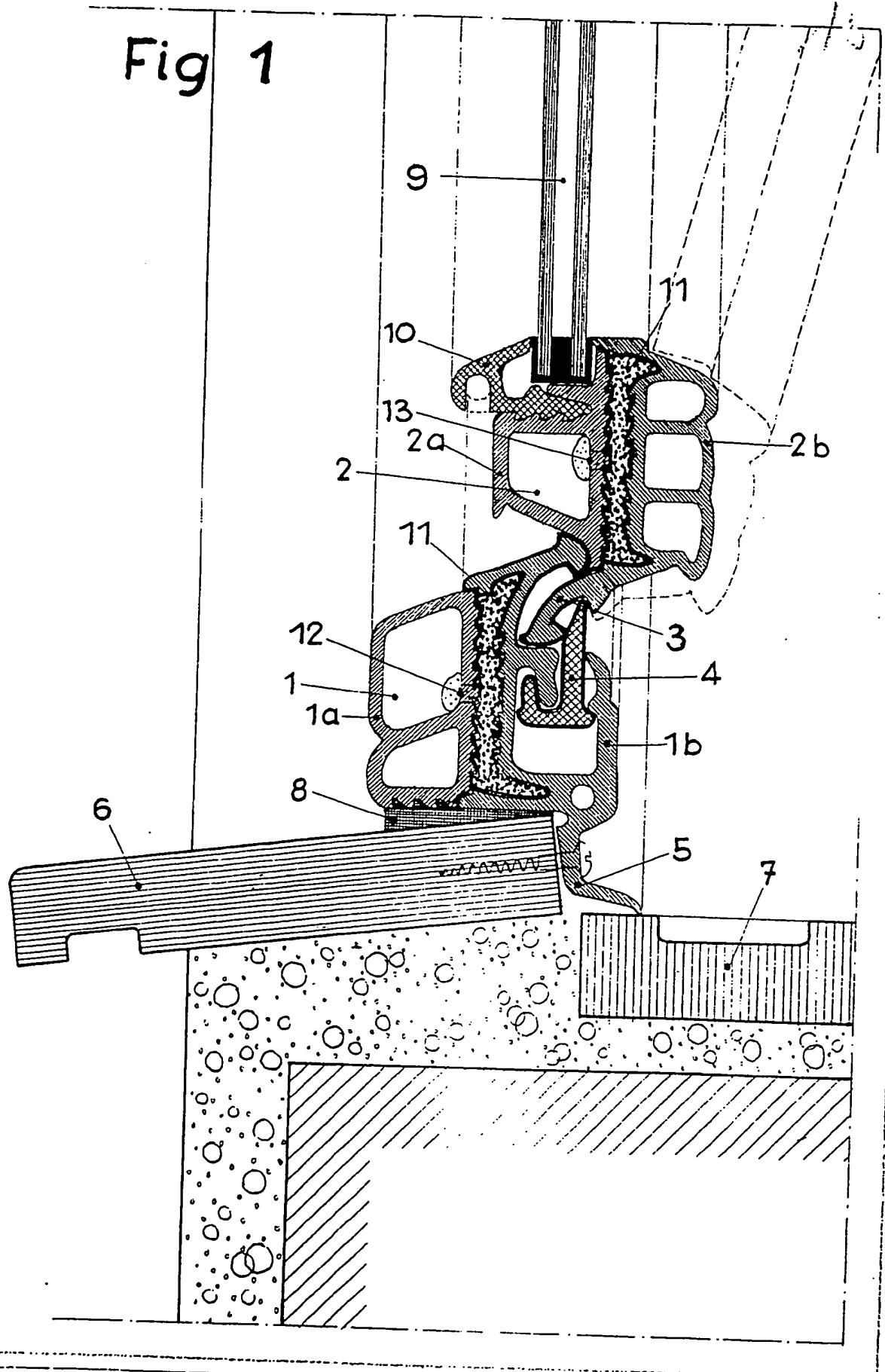
7. Fenster oder Tür nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Halbprofil nach drei Richtungen hin den gemeinsamen Hohlraum unter Bildung einer Mulde begrenzt, während das andere Hohlprofil die Begrenzung des Raumes in der vierten Richtung bzw. den Verschluß der Mulde bildet.
8. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß Beschläge, zum Beispiel Fischbänder in der tragenden Einlage verankert sind.
9. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, daß Beschläge, zum Beispiel Treibriegel in un ausgefüllten Hohlräumen der Profile angeordnet sind.
10. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 bis 9 dadurch gekennzeichnet, daß die Profile aus wetterbeständigem harten Polyvinylchlorid (PVC) und die tragenden Einlagen auf der Basis eines Polyesterkunststoffes gebildet sind.

Flügel 10)

HEINRICH HEBGEN, LUDWIGSHAFEN / RH.

PA. 788575-21.12.65

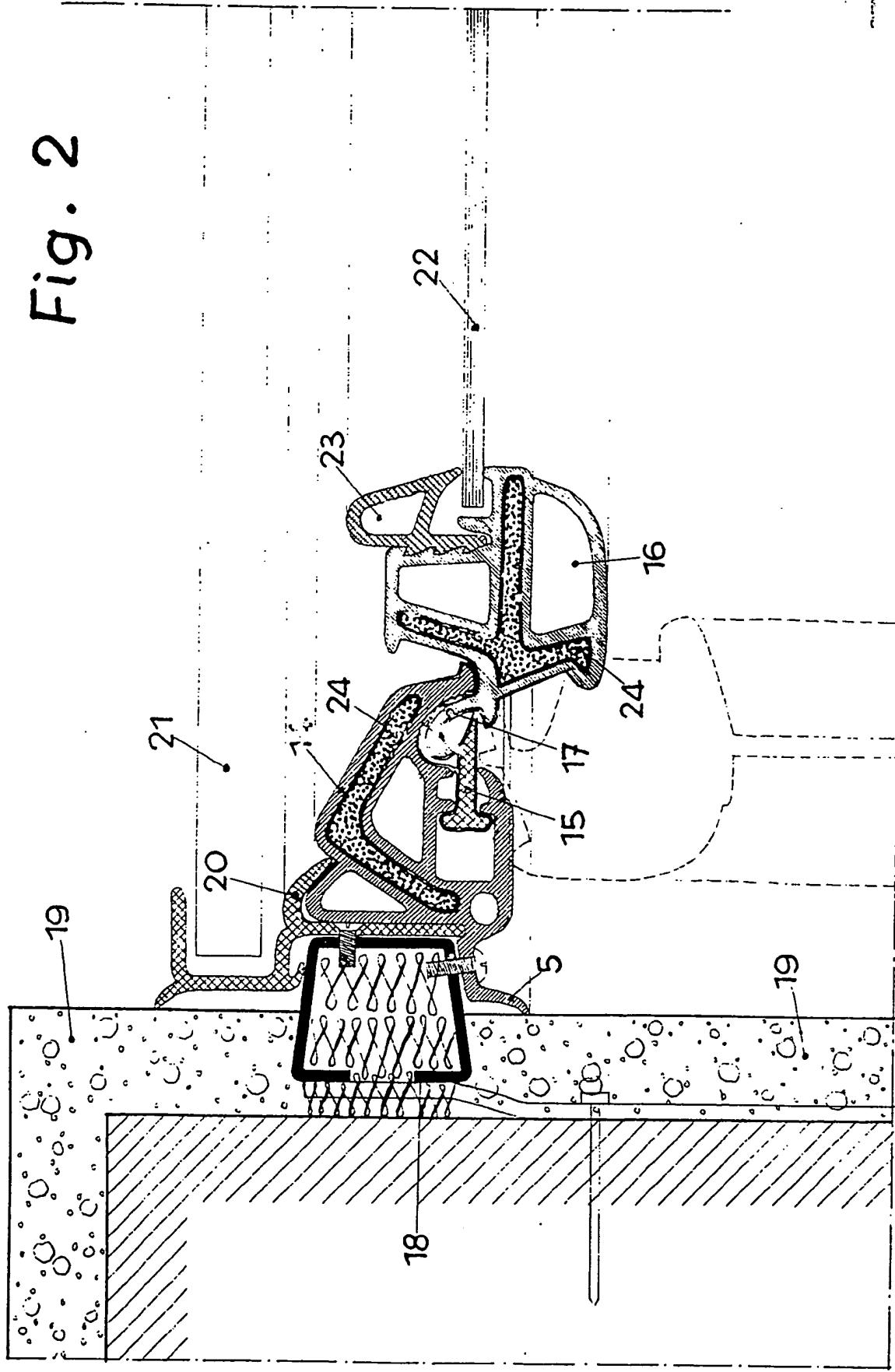
Fig 1



HEINRICH HEBGEN, LUDWIGSHAFEN / RH.

PA. 788573-21.1

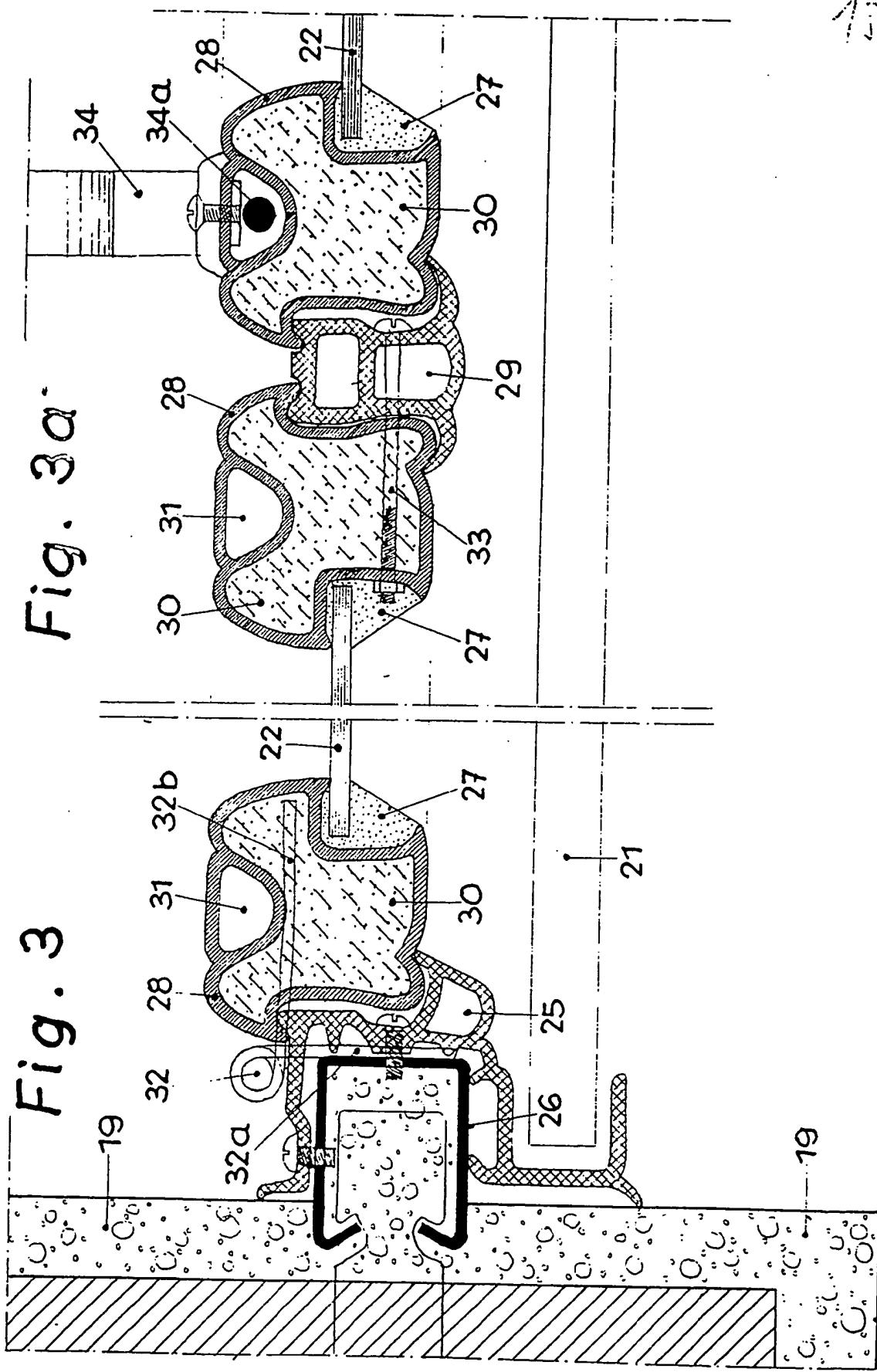
Fig. 2



HEINRICH HEBGEN, LUDWIGSHAFEN / RH.

P.A. 788573-31.05

Fig. 3a.



11

HEINRICH HEBGEN, LUDWIGSHAFEN / RH.
PA. 708573-71.1.55

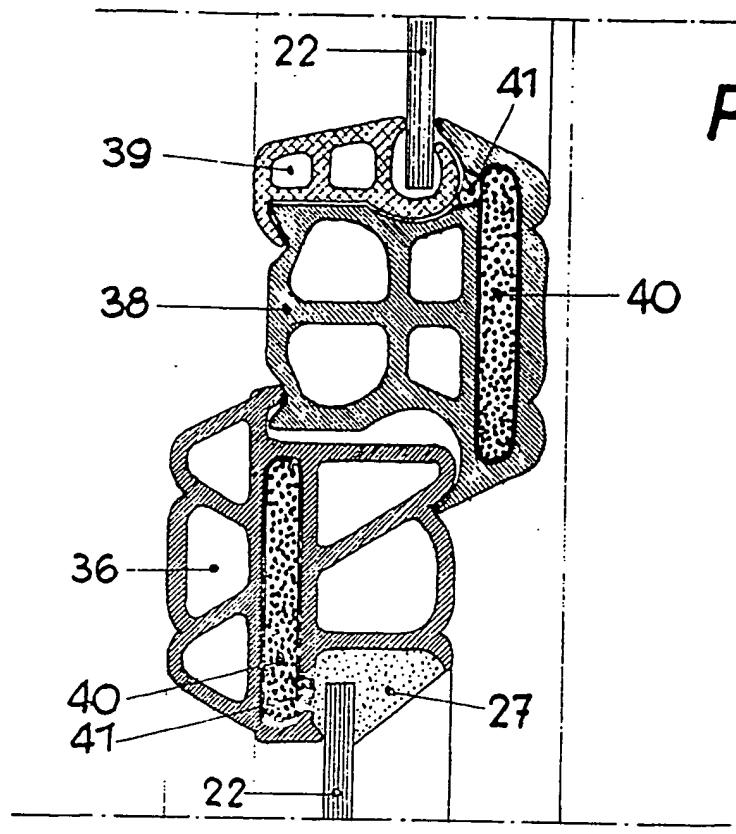


Fig. 4

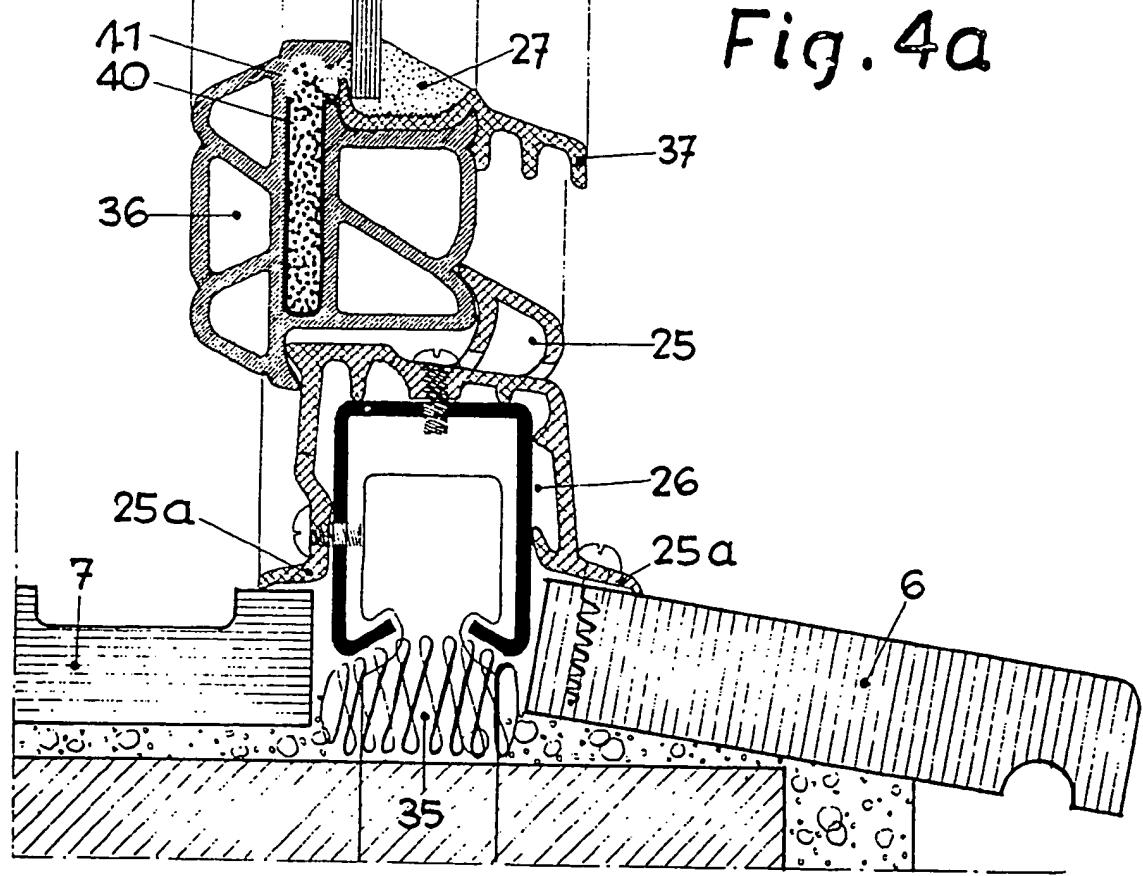


Fig. 4a